Unidad de instrumentación virtual VLAB2

La Unidad de instrumentación virtual VLAB2 se ha diseñado para proporcionar al usuario un juego completo de instrumentos virtuales ejecutables desde la PC del estudiante y comprende dos multímetros virtuales, un osciloscopio con analizador de espectro, un generador de función, un registrador de datos y la aplicación grapher (para generar gráficas).

La unidad es compatible con todo el material de aprendizaje basado en computadora de las gamas de electrónica DIGIAC 3000 y AEP.

Aunque está principalmente diseñada para utilizarse con las unidades base DIGIAC 3000, plataformas experimentales y tableros de circuito, la Unidad de instrumento virtual también se puede usar con una amplia gama de aplicaciones electrónicas de prueba y monitoreo de señales.

Dos **multímetros** virtuales incorporados con:
- Medidores independientes con entrada flotante.
- Tomas de 2mm.
- Display digital o analógico.
- Selección de rango manual o automático.
- Mediciones de CA y CD.
- Rangos de voltaje de 60V, 20V, 2V, 200mV.
- Rangos de corriente de 2A, 200mA, 20mA, 2mA, 200µA.
- Rangos de resistencia de 20MΩ, 2MΩ, 200kΩ, 20kΩ, 2kΩ, 200Ω
- Rango de continuidad con timbre audible.
- Función de prueba de diodo.
- Protección de sobrevoltaje y sobrecorriente.
- Copiado y pegado del display del medidor.
- Instrumento virtual de apariencia real.

Un **osciloscopio** incorporado con:
- Dos canales de hasta 20MHz de frecuencia de muestreo.
- >1MHz -3dB ancho de banda de entrada.
- 1MΩ // 30pF impedancia de entrada.
- Tomas BNC para sondas x1/x10 estándar.
- Acoplamiento de entrada CD, CA o GND.
- Rangos de voltaje de 5mV/div a 20V/div.
- Modo invertido y 1+2.
- Rangos de base de tiempo de 0.5µs/div a 1s/div.
- Modo de visualización X-Y y base de tiempo off.
- Modo "Rollover" para baja frecuencia.
- Disparador en automático, canal 1, canal 2 o disparador externo.
- Cursores para mediciones de voltaje, tiempo y frecuencia.
- Modo **Analizador de espectro** con escala lineal o dB
- Grabación y manipulación de formas de onda en la PC.
- Copiado y pegado de visualizador gráfico.
- Instrumento virtual de apariencia real.

Un **generador de funciones** incorporado con:
- Rango de frecuencia de 0.2Hz a 2MHz.
- Salidas de onda senoidal, cuadrada y triángular.
- Impedancia de salida de 50Ω.
- Atenuadores de -20dB y -40dB.
- Tomas BNC.
- Control de nivel de CD.
- Instrumento virtual de apariencia real.

Un **Data logger** (registrador de datos) virtual con:
- Capacidad de registro para multímetro y osciloscopio.
- Inicio/detención por tiempo, activación de evento o ambos.
- Pantalla activa durante el registro de datos.
- Indicación audible opcional.
- Activación del Grapher con un solo clic para mostrar datos capturados.

Un **grapher** (graficador de datos) con:
- Total integración con el data logger.
- Presentación de gráficos separados o superpuestos.
- Funciones de procesamiento de datos incorporadas.
- Capacidad de realizar gráficos con datos externos.

Elementos suministrados con la unidad de instrumento virtual VLAB2:
- 1 unidad de intrumentación virtual
- 1 disco de instalación de software
- 1 adaptador de fuente de alimentación
- 1 cable de conexión USB
- 2 sondas de osciloscopio (conmutable x1/x10)
- 2 cables de multímetro de 2mm-2mm rojos
- 2 cables de multímetro de 2mm-2mm negros
- 1 manual del usuario

Elementos adicionales requeridos:
- Computadora con Windows XP, 2000 ó 98 con puerto USB.

Elementos opcionales de soporte:
Si la Unidad de instrumento virtual *no* se utiliza como parte de DIGIAC 3000 o el programa AEP, entonces también se recomienda el siguiente elemento:

- Kit de prueba del instrumento virtual **VTEST**

Este kit opcional incluye:
1 cable BNC-4mm
2 cables de conexion de 2mm-4mm rojos
2 cables de conexion de 2mm-4mm negros
2 sondas de prueba de 4mm rojas
2 sondas de prueba de 4mm negras
2 clips dentados rojos
2 clips dentados negros